

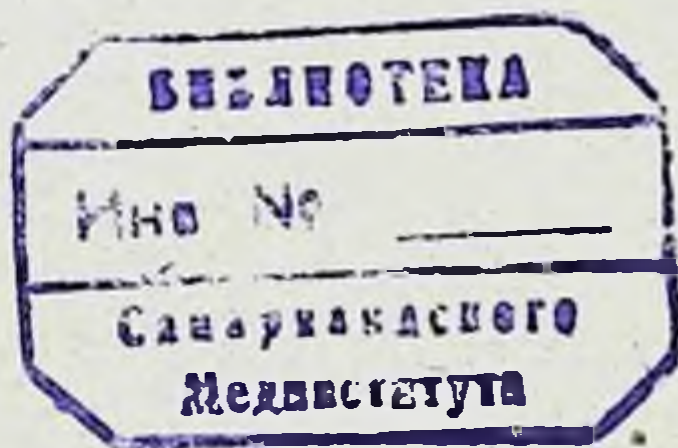
18494  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР  
РОСТОВСКИЙ-на-ДОНУ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

НА ПРАВАХ РУКОПИСИ

С. С. ДЕГТЯРЕВ

К ВОПРОСУ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ  
ДИАГНОСТИКЕ  
БЕСПЛОДИЯ ЖЕНЩИНЫ

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА МЕДИЦИНСКИХ НАУК



РОСТОВ-на-ДОНУ  
1963

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР  
РОСТОВСКИЙ-на-ДОНУ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

---

НА ПРАВАХ РУКОПИСИ

С. С. ДЕГТЯРЕВ

К ВОПРОСУ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ  
ДИАГНОСТИКЕ  
БЕСПЛОДИЯ ЖЕНЩИНЫ

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА МЕДИЦИНСКИХ НАУК

РОСТОВ-на-ДОНУ  
1963



Из акушерско-гинекологической клиники (зав. доктор медицинских наук, проф. Е. С. Акопян) Кубанского государственного медицинского института имени Красной Армии.

Научный руководитель работы — доктор медицинских наук, профессор Е. С. Акопян.

Научный консультант — доктор медицинских наук, профессор Е. П. Майзель (Институт акушерства и гинекологии АМН СССР).

#### Официальные оппоненты:

1. Доктор медицинских наук, профессор П. Я. Лельчук.
2. Кандидат медицинских наук Л. Я. Блуштейн.

Автореферат разослан 11 ноября 1963 г.

Защита диссертации состоится 12 декабря 1963 г. на заседании Ученого совета Ростовского-на-Дону государственного медицинского института (Нахичеванский пер., № 38).



Борьба с бесплодием женщины является важным и сложным разделом работы в гинекологии. Проблема бесплодия является областью научных изысканий ученых многих стран. Вопрос о бесплодном браке и, в частности, о бесплодии женщины, является не только трагедией семьи, но также государственной и социальной проблемой. Согласно литературным данным в значительной части причиной женского бесплодия являются не только анатомо-функциональные нарушения половой системы, но и нарушения функции яичников. Ановуляторные циклы, как причина бесплодия при нормальном менструальном цикле, привлекают внимание многих исследователей. Частота ановуляторных циклов при бесплодии, по данным отечественных авторов (А. Э. Мандельштам, Е. И. Кватер, Е. П. Майзель и др.), а также некоторых зарубежных (Bottella — Llusia), составляют 10—12%, по данным же Ю. В. Жукаускас, — 16%, К. В. Проняевой — 25%, Novak — 50%.

Для определения функционального состояния яичников (определение двуфазности цикла, продолжительности фаз, времени овуляции и гормональной функции яичников) в отечественной и зарубежной литературе предложен ряд диагностических тестов, каждый из которых имеет немало сторонников и противников. Исследованиями многих авторов (А. П. Преображенский, Е. Н. Петрова, Е. С. Туманова и И. Ю. Подольская, Ю. В. Жукаускас, Е. Т. Васильева, М. Л. Крымская, Г. Ф. Хрусталева, Rauscher, Schmölling, Nuklicek, Wurterle, Melane, Gepfert, Sweeney, Waschke, Magnier, Pye, Herovici, Wislocka, Rust и др. установлено, что использование отдельных изолированных тестов недостаточно для определения функционального состояния яичников. Достоверность и ценность простейших тестов исследования, а также возможность их самостоятельного при-



менения при исследовании функции яичников не получила всеобщего признания. Наиболее обоснованные и достоверные способы определения функции яичников (гистоисследование эндометрия, гормонодиагностика) в силу травматичности или сложности не могут быть предложены для широкого практического применения.

Таким образом, в вопросе достоверности используемых в последнее время диагностических тестов для определения функционального состояния яичников и до настоящего времени нет еще единого мнения. Мало изучалась также и сравнительная оценка наиболее часто применяемых тестов.

При изучении функционального состояния яичников с помощью простых и наиболее широко применяемых тестов мы поставили перед собой задачу — путем сравнительной оценки найти тест или минимальное сочетание их, которые с наибольшей достоверностью отражали бы функциональное состояние яичников (определение двуфазности цикла, продолжительности фаз, периода овуляции и гормональной экскреции яичников).

Для определения нарушений анатомического и функционального состояния матки и фаллопиевых труб, как одной из наиболее частых причин бесплодия женщины, в настоящее время получили широкое применение кимографическая пертубация и контрастная гистеросальпингография. В этой области исследования также нет единого мнения, а именно в вопросе ценности, достоверности и возможности изолированного применения каждого из этих методов (А. Э. Мандельштам, М. Н. Побединский, Е. П. Майзель, Я. И. Русин, С. В. Лейбов, М. И. Айламазян, В. А. Шатов, Stoeckel, Ballerio и Giarola, Sweeney, Fikentscher и Semm, Wagner и др.). Расхождения результатов пертубации и гистеросальпингографии приводятся в работах А. Э. Мандельштама, Е. П. Майзеля, Л. Н. Старцевой, А. Е. Сумовской, Frommolt, Sweeney, Fochem и др.

Исходя, таким образом, из того, что до настоящего времени еще не решен окончательно вопрос о диагностических возможностях и достоверности пертубации и гистеросальпингографии, а также возможности изолированного применения каждого из этих методов в диагностике анатомо-функционального состояния матки и труб, мы поставили перед собой задачу — провести сравнительную оценку пертубации и гистеросальпингографии при определении причин



бесплодия, обусловленных анатомо-функциональными нарушениями матки и труб. Выяснить при этом диагностические возможности каждого метода, их достоверность и совпадемость между собой.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЯИЧНИКОВ

Всего за период с марта 1959 г. по октябрь 1961 г. подверглись обследованию 203 женщины, однако в силу особенностей наших исследований (сравнительная оценка ряда диагностических лабораторных тестов, возможности использования которых ограничены) подробному анализу подвергнуты данные, полученные у 169 женщин; из них 158 — страдающих бесплодием (147 с нормальной менструальной функцией, 4 — с олигоменореей, 7 — с аменореей) и 11 — с нормальной менструальной функцией, не страдающих бесплодием. Из них с первичным бесплодием 80 женщины и со вторичным — 78 в возрасте от 20 до 40 лет. По возрасту и продолжительности бесплодия больные распределяются следующим образом:

Возраст больных	Длительность бесплодия					Всего
	2—3	4—6	7—9	10—12	более 13	
20—25 лет . .	15	11	2	—	—	28
26—30 лет . .	12	29	13	4	1	59
31—35 лет . .	14	14	14	10	6	58
36—40 лет . .	2	5	—	2	4	13

Эти же женщины после исключения противопоказаний в дальнейшем направлялись в стационар для определения анатомо-функционального состояния матки и труб методом пертубации и гистеросальпингографии. Из них у 152 женщин проведены пертубация и гистеросальпингография (у 6 — дважды) и у 22 — только гистеросальпингография.

Обследование, помимо сбора подробного анамнеза и тщательного общего и гинекологического объективного исследования, включало в себя общие лабораторные исследования, определение чистоты влагалищного содержимого, а в случае необходимости, консультации других специалистов. Для об-



легчения проведения обследования нами была составлена «карта обследования», в которой фиксировались все результаты исследования бесплодного брака. Первым этапом специального обследования было исследование спермы, и если констатировалось мужское бесплодие, то дальнейшее обследование женщин проводилось только по их просьбе.

Исследование причин женского бесплодия начиналось с определения функционального состояния яичников, которое изучалось в динамике на протяжении одного-двух циклов. Диагностическими тестами для изучения функционального состояния яичников служили: цитологическое исследование влагалищных мазков, определение кристаллизации слизи цервикального канала, исследование колебаний кислотности влагалищной среды, измерение базальной температуры. Достоверность данных, полученных при сравнительной оценке применяемых тестов, подтверждалась у каждой больной гистологическим исследованием цуга эндометрия, у 56 из них — количественным определением прегниандиола в моче и у 8, подвергшихся плановому оперативному лечению, — данными гистологического исследования желтого тела яичника. Для облегчения проведения анализа полученных материалов составлена «сводная таблица исследования функции яичников», в которой графически регистрировались данные различных тестов, что облегчало их анализ и сравнение.

Цуг эндометрия, для определения фазы и состояния его, мы получали с помощью специально сконструированной юретки — ложечки за один — три дня до ожидаемой менструации. Полученный материал обрабатывался по обычно принятому методу, с окраской срезов гематоксилин-эозином и муцикармином. Цитологическое исследование влагалищных мазков производилось через каждые 1—2 дня, с первого дня после окончания менструации и до конца цикла. Окраску мазков производили по методике, описанной Е. И. Кватером. Для сохранения мазков мы применяли чистый силикатный клей, который использовался так же, как и канадский бальзам при приготовлении гистологических препаратов. Водорастворимость клея дает возможность фиксировать мазки сразу после промывания водой. Выбор поля исследования проводился под малым увеличением (окуляр-7, объектив-8), подсчет количества клеточных элементов — под большим увеличением (окуляр-7, объектив-40) в 5—10 полях зрения, после чего определялось среднее соотношение эпителиальных



клеток и лейкоцитов в мазке. В эти же дни проводилось исследование кристаллизации цервикальной слизи, определение кислотности влагалищной среды и измерение базальной температуры. Кислотность влагалищной среды определялась с помощью компоратора Вальполя-Михаэлиса. Измерение базальной температуры проводилось самими женщинами утром в постели, одним и тем же термометром и в одно и то же время. Определение количества прегнандиола в моче производилось в I фазе цикла на 8—10 день с целью исключения повышенного содержания его в этой фазе и во II фазе — на 18—22 день по методике Г. В. Ордынец (1950). В наших исследованиях метод цитологического исследования влагалищного мазка использован в сочетании с другими тестами и как самостоятельный диагностический тест у 110 женщин. При нормальном двухфазном цикле, подтвержденном нормальной секреторной фазой эндометрия у 51 женщины, мы наблюдали совпадение результатов цитологического исследования влагалищного мазка с данными цуга у 29 женщин, сомнительные данные — у 9 и расхождение — у 13. Из 43 женщин, с установленной неполноценной секрецией эндометрия, совпадение результатов влагалищного мазка с данными цуга определялось у 25 женщин, сомнительные данные — у 8 и расхождение — у 20.

У 16 женщин с установленной пролиферативной фазой эндометрия, совпадение результатов цитологического исследования мазка с данными цуга наблюдалось у 14 женщин и у 2 — расхождение.

Обобщая наши наблюдения, можно отметить, что в цитологической картине влагалищного мазка нет ясных, четко ограниченных изменений, по которым можно было бы судить о времени наступления овуляции. По наличию 4-й реакции, которая свидетельствует о периоде наибольшей экскреции эстрогенов, можно судить лишь об общей гормональной функции яичников. О времени овуляции можно судить лишь ретроспективно по наличию 4-й реакции, которая проявляется минимум в течение 3—4 дней и проявлению прогестеронового эффекта.

Из всех современных, наиболее часто применяемых тестов для исследования функции яичников наибольшего внимания заслуживает исследование кристаллизации цервикальной слизи (феномен кристаллизации); как тест наиболее наглядный и простой, пригодный для широкого практи-



ческого использования в условиях каждой городской и сельской консультации.

В наших исследованиях мы поставили перед собой задачи: выявить достоверность феномена кристаллизации; возможность использования его для определения двуфазности цикла, длительности фаз и времени овуляции, а также определения гормональной функции яичников; установить факторы, влияющие на проявление кристаллизации и особенности проявления последнего при этом и совпадаемость феномена с другими тестами. Всего обследовано с помощью указанного теста с последующим подтверждающим гистологическим исследованием цуга эндометрия 125 женщины, в том числе 3 здоровых женщины, у которых в исследуемом цикле наступила беременность, 10 женщины без подтверждения гистологическим исследованием эндометрия, и 8 женщины, у которых результаты исследования были сопоставлены с данными, полученными при чревосечении (гистологическое исследование желтого тела: обнаружение овулировавшего или зрелого фолликула).

Степень интенсивности кристаллизации слизи расценивалась: 1) «—» отрицательная; 2) «+» слабо положительная; 3) «++» положительная; 4) «+++» резко положительная (наивысшая степень).

Данные исследования заносились в сводную таблицу исследования функции яичников графически, в виде кривой интенсивности кристаллизации, это облегчало их анализ и сравнение с другими тестами. Степень гормональной экскреции яичников определялась по интенсивности и продолжительности кристаллизации; по степени проявления прогестероновой реакции и ее продолжительности. Время проявления первых признаков кристаллизации, скорость нарастания интенсивности и степень наивысшего проявления ее, возникающая в определенные промежутки времени межменструального периода, а также время возникновения первых признаков прогестероновой реакции и интенсивность ее проявления характеризуют функциональное состояние яичников. Динамическое наблюдение за указанными проявлениями в феномене кристаллизации дает возможность судить (относительно) гормональной экскреции яичников, установить двуфазность цикла и продолжительность каждой фазы, а также время наступления овуляции. Анализ этих изменений в сравнении с данными



гистологического исследования эндометрия позволил установить некоторые особенности этого теста.

Большое значение для получения правильных результатов феномена кристаллизации, характеризующих функциональное состояние яичников, имеет техника взятия слизи для исследования, исключающая загрязнение ее влагалищным содержимым и примесью крови, методика приготовления препарата, а также исключение генитальной инфекции. Соблюдение указанных условий и методики исследования дает возможность при сравнении в динамике легко определять изменения степени кристаллизации в преовуляторный период и установить наивысшую степень ее («+++»), которая указывает о наивысшей эстрогенной экскреции и периоде наступления овуляции. Об уже прошедшей овуляции свидетельствует появление первых признаков прогестероновой реакции. При нормальной функции яичников, когда в предменструальном периоде определяется нормальная секреторная фаза эндометрия, продолжительность периода наивысшей степени кристаллизации, до проявления первых признаков прогестероновой реакции, равна 2—3 дням и весьма редко — 4—5 дням. Пониженная интенсивность кристаллизации слизи и более позднее проявление прогестероновой реакции свидетельствуют о пониженной экскреции эстрогенов и прогестерона. В таких случаях при гистологическом исследовании цуга, взятого в предменструальный период, почти всегда наблюдалась неполноценная секреторная фаза. При длительно удерживающейся резко положительной («+++») или проявляющейся в течение цикла, положительной реакции («++ и +»), всегда наблюдается пролиферативная фаза эндометрия (ановуляторный цикл). В ановуляторных циклах первые признаки проявления кристаллизации наблюдаются на 7—6 день и изредка — на 5-й. Быстрое нарастание интенсивности кристаллизации и длительно удерживающаяся (5—7 дней) высокая степень ее, является особенностью проявления феномена кристаллизации при ановуляторных циклах с нормальной экскрецией эстрогенов. В этих случаях, с приближением времени очередной менструации, степень интенсивности кристаллизации убывает, однако продолжает проявляться вплоть до менструации. Нередко при ановуляторных циклах слабо положительная или положительная степень кристаллизации, без нарастания интенсивности ее, удерживается вплоть до менструации, что свидетельствует, при отсутствии экзогенных факторов, о пониженной



эксекреции эстрогенов. Более редко наблюдается проявление слабо положительной кристаллизации в течение 4—6 дней только в середине интерменструума. Из 16 женщин, при установленном ановуляторном цикле; у 2-х наблюдались сомнительные данные феномена кристаллизации. Некоторую особенность представляет картина кристаллизации при двухфазных циклах с неполноценной секреторной эндометрия. Первые признаки кристаллизации появляются на 6—8 день цикла. Часто наблюдается длительно проявляющаяся слабо положительная или положительная степень кристаллизации, что свидетельствует о низкой эксекреции эстрогенов. В таких случаях постоянно определяется запоздалое проявление прогестероновой реакции (18—21 день, то есть укорочение второй фазы), свидетельствующее также о гипофункции желтого тела. Характерной особенностью картины кристаллизации во II фазе цикла является ее медленное угасание. Слабое проявление прогестероновой реакции во II фазе обусловлено низкой эксекрецией прогестерона вследствие гипофункции желтого тела, что подтверждено у 20 женщин (из 23) низким содержанием (3—5 мг на 18—22 день цикла) pregnandiol в моче. Из 42 женщин, с установленной неполноценной секреторной фазой, у 4 имело место расхождение данных феномена кристаллизации с фазой цуга, которое во всех случаях было обусловлено трихомонадной инвазией. Диагностика функционального состояния яичников с помощью феномена кристаллизации при нормальной гормональной их функции наиболее проста, так как картина изменений кристаллизации и в I и во II фазе проявляется наиболее отчетливо. У 27 женщин из 45, с установленной секреторной фазой эндометрия, вне зависимости от степени проявления интенсивности кристаллизации в I фазе, наблюдалась активная, характерная для этих случаев прогестероновая реакция и уже с 16—18 дня цикла отсутствие кристаллизации. У 3 женщин, не страдающих бесплодием, мы наблюдали проявление феномена кристаллизации, подтвердившее наступление беременности в исследуемом цикле.

В заключение можно сказать, что исследование кристаллизации цервикальной слизи является простым диагностическим тестом, с помощью которого можно определять фазы менструального цикла и время наступления овуляции. По степени проявления кристаллизации в разные фазы цикла можно составить относительное представление о степени нормальной эксекреции яичников. В этих исследованиях имеет большое значе-



ние соблюдение установленной методики и полное исключение генитальной инфекции.

Измерения базальной температуры проведены у 105 женщин. Задачей этих исследований было выявить достоверность, особенности проявления и возможность использования данного теста для определения двуфазности цикла и времени овуляции. В результате проведенных наблюдений удалось выявить разновидность базальной температуры и частоту проявления встречающихся вариантов при двуфазных циклах с нормальной и неполноценной секрецией эндометрия. Разновидности атипических форм двуфазной базальной температуры встречаются наиболее часто в циклах с неполноценной секрецией эндометрия, что связано с нарушениями гормональной экскреции яичников. Установлены шесть разновидностей двуфазной базальной температуры: 1) двуфазная — у 30 женщин; 2) двуфазная пологоподнимающаяся (запоздавая) — у 15; 3) непостоянная гипертермическая фаза — у 15; 4) постоянная гипертермическая фаза (температура) — у 14 женщин; 5) двойная гипертермическая фаза — у 7; 6) однофазовый подъем (скачок) — у 4. Разнообразие форм двуфазной базальной температуры значительно снижает диагностическую ценность этого метода исследования, как самостоятельного (изолированного) теста.

Исследования колебаний кислотности влагалищной среды проведены у 105 женщин. Только в 45% случаев установлено совпадение данных исследования колебаний рН влагалищной среды с результатами гистологического исследования эндометрия. Определенной зависимости колебаний кислотности от степени чистоты влагалищной среды (от I до III степени) установить не удалось.

Анализируя данные наших исследований, мы пришли к выводу, что при первичном исследовании функции яичников у женщин, страдающих бесплодием, необходимо производить гистологическое исследование эндометрия, взятого путем curettage, а в некоторых случаях производить выскабливание полости матки с целью исключения туберкулеза половых органов и других патологических процессов (атрофия и склероз эндометрия, диспластические процессы, злокачественные новообразования и т. п.). В некоторых случаях полученные данные явились основой в диагностике функционального состояния яичников и причины бесплодия.

Анализ данных сравнительной оценки примененных ди-



агностических тестов показал, что наиболее частое совпадение диагностических тестов с данными гистологического исследования эндометрия и между собой имеет место при наличии секреторной фазы эндометрия. Из 47 женщин, у которых обнаружена при гистологическом исследовании эндометрия секреторная фаза, у 18 — наблюдалось совпадение всех диагностических тестов, у 25 — совпадение трех тестов, у 42 — двух тестов (феномена кристаллизации и базальной температуры) и у 45 — только феномена кристаллизации (из них 3 сомнительных случая). У 42 женщины установлена неполноценная секреторная фаза. При сравнительной оценке диагностических тестов нередко обнаруживалось несовпадение их между собой как во времени, так и по результатам полученных данных. Такие колебания в тестах свидетельствуют о пониженной экскреции эстрогенов, о наличии поздней овуляции, укорочении II фазы и гипофункции желтого тела, что подтверждено у 16 женщины низким содержанием (3—5 мг) прогнандиала в моче на 18—22 день цикла. У 37 женщины из 42 установлено совпадение с данными гистологического исследования эндометрия и между собой только феномена кристаллизации и базальной температуры и у 41 — только феномена кристаллизации. Из 16 женщины с установленной пролиферативной фазой эндометрия, у 12 — наблюдалось совпадение феномена кристаллизации и колебаний pH влагалищной среды. У 8 женщины достоверность тестов доказана неопровержимыми фактами, полученными при чревосечении (плановые операции по поводу фибромиомы или кисты яичника). У 5 из них операция чревосечения производилась во II фазе цикла. В этих случаях наши исследования были направлены на определение достоверности и совпадаемости диагностических тестов и установление времени овуляции по «возрасту» уже существующего желтого тела. У всех женщины время овуляции, установленное исследованием феномена кристаллизации и базальной температуры, подтверждено гистологическим исследованием желтого тела яичника. У 3 женщины задачей исследования было определение совпадения тестов по времени с овуляцией. Поэтому операция чревосечения производилась в тот же день, или на следующий день, когда по данным хотя бы одного теста мы определяли признаки наступившей овуляции. Во всех случаях время овуляции, установленное по результатам исследования феномена кристаллизации и базаль-



ной температуры, подтверждено данными, полученными при чревосечении. Уже по этим небольшим достоверным данным, подтвердившим результаты исследования с помощью лабораторных диагностических тестов, можно сделать заключение, что овуляция происходит за день или в день проявления максимальной степени кристаллизации цервикальной слизи и за 24—72 часа до начала гипертермической фазы базальной температуры. Эти же данные подтверждены у 3 женщины по наступлению беременности в исследуемом цикле.

Таким образом, анализ данных сравнительной оценки применяемых тестов показал, что отдельные тесты функционального исследования яичников не всегда являются достоверными. Только сопоставление минимум двух тестов (феномена кристаллизации цервикальной слизи и базальной температуры) дает наиболее правильное представление о функциональном состоянии яичников.

## АНАТОМИЧЕСКАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА МАТКИ И ФАЛЛОПИЕВЫХ ТРУБ

На современном этапе развития диагностики в гинекологии пертубация нашла широкое применение как простой и безопасный метод, дающий возможность судить как о степени проходимости труб, так и об их функциональном состоянии.

Для проведения пертубации мы применяли отечественный аппарат системы завода «Красногвардеец». Продувание труб проводилось в стационаре, куда женщины поступали после обследования в женской консультации. Пертубация проводилась по обычной принятой методике. Учитывая значительную травматичность момента введения и фиксации наконечника и возможность возникновения спазма труб, пертубация проводилась спустя 10—15 минут после введения наконечника. Это мероприятие исключает наложение двух раздражений (введение наконечника и введение воздуха — газа), рассредоточив их во времени, что дает возможность адаптации интероцепторов матки и труб при создавшемся новом состоянии. Применение указанной методики пертубации позволило нам избежать случаев спазма труб. Заключение об отсутствии функциональной непроходимости труб производилось только после подтверждения данными гистеросальпингографии, которая производилась на следующий день после пертубации. Особое вни-



маине при продувании уделялось скорости и равномерной подаче воздуха в пертубационную систему. Установлено, что равномерная подача воздуха имеет большое значение не только для получения объективных данных о проходимости труб, но и данных перистальтической способности их. Учитывая регулирующее значение центральной нервной системы на функциональное состояние женских половых органов, мы перед проведением пертубации проводили с женщинами специальную психопрофилактическую подготовку. Продувание труб произведено у 152 женщин и получены следующие результаты: а) трубы проходимы с выраженной перистальтикой у 22 женщины (14,4%); б) трубы проходимы при ослабленной перистальтике или отсутствии ее у 32 женщины (21,1%); в) затрудненная проходимость труб у 46 женщины (30,3%); г) трубы не проходимы у 52 женщины (34,2%). В оценку результатов пертубации, по которым складывалось окончательное заключение о функциональном состоянии фаллопиевых труб, входили данные величины максимального и минимального давления, наличия и характера кимографической записи колебаний манометрического давления, по которым давалось заключение о характере перистальтики труб. Трубы считались нормально проходимыми, если прохождение воздуха в брюшную полость начиналось при давлении до 100 мм рт. ст., а заканчивалось падением давления менее 60 мм, сопровождаясь звуковым феноменом, френикуссимптомом и соответствующей записью кимографической кривой; трубы затрудненно проходимые, если максимальное давление выше 100 мм рт. ст., а минимальное — выше 60 мм.

На основании своих наблюдений мы пришли к убеждению, что пертубация в некоторых случаях не отражает достоверных данных об имеющихся нарушениях проходимости и функционального состояния фаллопиевых труб и недостаточна для выявления причин, обуславливающих эти изменения. Сочетанное проведение пертубации и гистеросальпингографии дало возможность установить, что в одних случаях причиной, обусловившей нарушение функционального состояния труб, были анатомические изменения, в других — только их функциональная недостаточность. Дифференцирование в диагностике причин, обуславливающих нарушение функционального состояния труб, необходимо для назначения соответствующего рационального лечения. На основании данных наших наблюдений мы пришли к выводу, что сократительная способность фаллопиевых



труб зависит от реакции интерорецепторов матки и труб, порог чувствительности которых находится в тесной зависимости от гормональной функции яичников. Чувствительность интерорецепторов зависит от гормональных соотношений (эстрогенов и прогестерона) и потому меняется в зависимости от фазы цикла. Мы считаем, что для выявления степени проходимости и перистальтической способности труб вторая фаза менструального цикла является наилучшим временем, так как соответствует периоду, когда чувствительность интерорецепторов тонус мускулатуры труб и, следовательно, зависящая от этого перистальтика их физиологически подготовлена для транспорта яйцеклетки — основной физиологической функции фаллопиевых труб. Сравнением данных пертубации у одних и тех же больных в I фазу (6—11 день) и во II — (18—21) установлено, что в I фазу наблюдается резкое ослабление или полное отсутствие перистальтики, а также повышение как максимального, так и минимального давления. В настоящее время уже не остается сомнения что, кроме диагностического значения, пертубация обладает и терапевтическим действием. Повторное проведение пертубации усиливает терапевтический эффект. Касаясь вопроса о возможных осложнениях при пертубации, необходимо сказать, что при тщательном отборе больных и соблюдении установленной методики возможность осложнения исключается или близка к нулю. В излагаемом материале проведен анализ диагностических возможностей гистеросальпингографии в распознавании причин так называемого трубного бесплодия. С целью определения анатомо-функционального состояния матки и труб гистеросальпингография произведена у 174 женщин, обратившихся к нам по поводу бесплодия. Гистеросальпингография, как диагностический метод, дает возможность дифференцировать причины нарушения функционального состояния матки и труб, зависящие от анатомических изменений, или от функциональной недостаточности их. В наших исследованиях мы довольно часто встречались с положением, когда комплексное обследование с заключающим проведением пертубации приводило к диагностическим затруднениям и ошибкам при окончательном суждении о причине бесплодия. Только проведение в последующем гистеросальпингографии дало возможность установить действительную причину бесплодия, которая в одних случаях была обусловлена аномалиями развития половых органов женщин, в других — выраженной гипоплазией, в тре-



тых — различными анатомическими изменениями половых органов воспалительной этиологии. Гистеросальпингография являлась одним из наиболее ценных объективных методов распознавания причин бесплодия, обусловленных атрезией полости матки и туберкулезом гинеталий. У 7 женщин по типичной рентгенологической картине установлен туберкулез матки и труб. Кроме указанных в литературе характерных особенностей для туберкулеза матки и труб, мы считаем необходимым дополнить следующее: 1) возможность изолированного туберкулезного поражения гинеталий; 2) облитерация различной степени полости матки; 3) фиксированные девиации матки; 4) мешотчатые сальпингиты со специфической рентгенологической картиной изменений в трубах или полной облитерацией их; 5) атрофия эндометрия; 6) поражение яичников и нарушение их функции наблюдается непостоянно. Проведение гистеросальпингографии в период овуляции, или во II фазе цикла, дало возможность наблюдать нормотоническое, гипотоническое и гипертоническое состояние мускулатуры матки и труб. Это дает возможность установить не только анатомические изменения матки и труб, но и наблюдать функциональные нарушения этих органов. Различную степень проходимости труб, причиной которых являлись перитубарные спайки и мешотчатые брюшинные сращения, мы установили только рентгенологически при сопоставлении серийных рентгенограмм с контрольным снимком. Только контрольный снимок дает возможность сделать окончательное заключение о нормальной, ограниченной (затрудненной) проходимости труб и непроходимости их. При суждении о проходимости труб должны учитываться не только достаточное проникновение контраста и равномерное его растекание в полости малого таза, но и топография матки и труб. Осложнения при гистеросальпингографии практически сводятся к нулю при тщательном отборе больных, соблюдений времени исследования и применяемой установленной методике и технике. Сравнительная оценка результатов пертубации и гистеросальпингографии, проведенная нами у 152 женщин, показала, что достоверность кимографической пертубации может считаться доказательной только при сопоставлении с рентгенологическими данными, а достоверные данные анатомо-функционального состояния матки и труб могут быть получены лишь при сопоставлении данных пертубации и гистеросальпингографии. Расхождение данных пертубации и гистеросальпингографии наблюдается при всех видах



пертубационно проходимых, затрудненно проходимых и непроходимых трубах. Совпадение данных пертубации и гистеросальпингографии имело место в 105 (69%) случаях. При пертубации установлено: трубы хорошо проходимы с выраженной перистальтикой у 22 женщин, хорошо проходимые трубы со слабо выраженной или отсутствием перистальтики у 32, затрудненная проходимость труб у 46 и трубы непроходимы у 52. При гистеросальпингографии установлены проходимые трубы у 7 женщин, ограниченная проходимость труб (трубы проходимы при наличии перитубарных спаек) у 77, в том числе у 11 с высокой фиксацией труб, непроходимые трубы у 68 женщин. Низкий процент проходимых труб (4,6%) обусловлен тем, что в группу с ограниченной проходимостью труб нами отнесены больные с нормальной проходимостью труб, у которых, однако, на контрольных снимках, наряду с достаточным проникновением контраста в брюшную полость и типичным равномерным распределением (размазыванием) в полости малого таза, имеются участки скопления контраста, указывающие на наличие перитубарных брюшинных сращений. В начале наших исследований подобные случаи мы относили к группе с нормальной проходимостью труб. Однако в дальнейшем было установлено, что, увлекаясь хорошей проходимостью контраста в брюшную полость и довольно равномерным распределением в полости малого таза, пренебрегая наблюдавшимися при этом скоплениями контраста, мы допускали ошибки при окончательном заключении об анатомо-функциональном состоянии матки и труб. Правильность наших заключений в подобных случаях была подтверждена и на операциях у 5 больных. Полученные данные еще раз нас убедили, что на основании только данных пертубации в некоторых случаях можно впасть в грубейшую ошибку при суждении о проходимости труб. В таких случаях при наличии нежных перитубарных спаек, а в некоторых случаях и значительных перитубарных брюшинных сращений, являющихся причиной бесплодия, перистальтика зачастую не нарушена и наблюдается хорошая проходимость труб. Анализ полученных данных показывает, что пертубация, давая сведения только о степени проходимости и перистальтике труб, нарушения которых при определенных анатомических изменениях в гениталиях не наблюдаются, недостаточна в таких случаях для выявления причин бесплодия. Только последующее проведение гистеросальпингографии дало возможность установить в 11 случаях такую патологию, как высокая фиксация прохо-



димых труб. Гистеросальпингография, выявляя эти изменения, дает истинное представление о причинах такого факультативного бесплодия. Проведение после пертубации гистеросальпингографии позволило нам выявить и такие причины непроходимости и ограниченной проходимости труб, которые обусловлены аномалией или недоразвитием матки и труб, опухолью, девнацией матки и пр.

Наконец, проведение пертубации и гистеросальпингографии имеет своей целью не только дополнение данных обоих методов, но и терапевтические цели.

Сведения о наступившей беременности после проведенной пертубации и гистеросальпингографии, а также после консервативного лечения (по методике Е. П. Майзеля) у женщин, страдавших бесплодием от 2 до 7 лет, получены от 21 женщин из 86, ответивших по письмам и явкам. У 15 из них беременность наступила через 2—6 месяцев после проведенного обследования, без применения какого-либо лечения; у 6 — после одного-двух курсов физио-грязелечения с гинекологическим массажем. У 3-х женщин после проведенного физио-грязелечения наступила трубная беременность.

## ВЫВОДЫ

1. Отдельные тесты функциональных исследований не всегда являются достоверными при определении функции яичников. Только сопоставление нескольких тестов, проводимых через 1—2 дня в течение цикла, дает наиболее правильное представление о функциональном состоянии яичников (возможность определения двуфазности цикла и времени овуляции и относительное представление о степени гормональной экскреции яичников).

2. Наиболее частое совпадение с фазой эндометрия наблюдается у феномена кристаллизации, последний же наиболее часто совпадает с данными базальной температуры.

3. Время проявления первых признаков кристаллизации слизи, скорость нарастания интенсивности кристаллизации и степень ее наивысшего проявления, возникающая в определенные промежутки времени межменструального периода, а также время возникновения первых признаков прогестероновой реакции и интенсивность ее проявления, характеризуют функциональное состояние яичников. Динамическое наблюдение за указанными проявлениями дает возможность установить (относительно) степень гормональной экскреции яични-



ков, двуфазность цикла и продолжительность каждой фазы, а также время наступления овуляции.

4. При сравнении в динамике данных кристаллизации цервикальной слизи можно легко определять изменения степени кристаллизации в преовуляторный период и установить наивысшую степень ее, указывающую на период наибольшей эстрогенной экскреции яичников и момент наступления овуляции. Овуляция происходит в день наибольшей интенсивности кристаллизации цервикальной слизи и обычно за 24—72 часа до наступления гипертермической фазы базальной температуры.

5. Метод цитологического исследования вагинальных мазков не дает четких, ясно отграниченных циклических изменений, по которым можно было бы судить о времени овуляции. Лютеиновая реакция в цитологической картине нередко наблюдается через 48—72 часа после появления ее в феномене кристаллизации, а период, в который происходит овуляция, ограничивается в первой фазе менструального цикла наступлением 4-й реакции и во второй фазе — проявлением прогестероновой реакции. По картине цитологических изменений влагалищного мазка можно судить в основном лишь о степени гормональной экскреции в разные фазы овариального цикла.

6. Измерение базальной температуры, как самостоятельный тест в диагностике функции яичников, представляет значительные трудности, ввиду многообразия форм температурных кривых. Влияние генитальных и экстрагенитальных факторов на проявление базальной температуры еще больше снижает диагностические возможности и ценность данного теста.

7. Пертубация с применением современного отечественного аппарата системы завода «Красногвардеец» является простым и безопасным методом, дающим возможность судить как о степени проходимости фаллопиевых труб, так и об их функциональном состоянии, однако в некоторых случаях не отражает достоверных данных об имеющихся нарушениях функционального состояния фаллопиевых труб и недостаточна для выявления причин, обуславливающих эти изменения.

8. Для установления степени проходимости и перистальтической способности труб методом пертубации, вторая фаза менструального цикла является наилучшим временем, так как соответствует моменту, когда чувствительность интерорецепторов, тонус мускулатуры матки и труб и, следовательно, зависящая от этого перистальтика труб физиологически



подготовлена для транспорта яйцеклетки. Проведение гистеросальпингографии в середине интерменструума или во второй фазе менструального цикла дает возможность наблюдать нормотоническое, гипотоническое и гипертоническое состояние мускулатуры матки и труб. В этот промежуток времени имеется возможность правильно определить не только анатомические изменения матки и труб, но и наблюдать функциональные нарушения этих органов.

9. Достоверность кимографической пертубации может считаться доказательной только при сопоставлении с рентгенологическими данными, а достоверные данные анатомо-функционального состояния матки и труб могут быть получены лишь при сопоставлении данных пертубации и гистеросальпингографии. Данные сравнительного исследования показывают, что расхождение результатов пертубации и гистеросальпингографии наблюдается при всех видах пертубационно проходимых, затрудненно проходимых и непроходимых трубах.

10. На основании только данных пертубации, особенно при хорошей проходимости труб, при суждении о функциональном состоянии их, можно впасть в грубейшую ошибку. Пертубация, дающая сведения только о степени проходимости и перистальтике труб, нарушение которых при определенных анатомических изменениях (рыхлые перитубарные спайки, а в некоторых случаях и значительные периапулярные брюшинные сращения, высокая фиксация ампулярных отделов труб) в гениталиях отсутствуют, недостаточна во всех случаях для выяснения причин бесплодия. Только гистеросальпингография в таких случаях, выявляя эти анатомические изменения, дает истинное представление о причинах такого факультативного бесплодия. При суждении о степени проходимости труб должно учитываться не только достаточное проникновение контраста в брюшную полость и равномерное его растекание (размазывание) в полости малого таза, но и топография матки и труб. Изменение топографии матки и труб при хорошей их проходимости свидетельствует о наличии значительного спаечного процесса в полости малого таза.

11. Высокая фиксация проходимых труб в прогностическом отношении столь же неблагоприятна, как и непроходимость труб. Наиболее неблагоприятной в прогностическом отношении является непроходимость труб в интрамуральном отделе и на протяжении, а также ограниченная проходимость, обусловленная спайками ампулярного отдела труб. Более



благоприятной, в смысле восстановления проходимости и наступления беременности, является ограниченная проходимость труб, обусловленная перитубарными спайками. Наиболее благоприятной, для наступления беременности, является хорошая проходимость труб с выраженной перистальтикой, если при последующем проведении гистеросальпингографии не обнаруживается наличие спаек в области гениталий или высокая фиксация труб.

12. Пертубация с последующим проведением гистеросальпингографии имеет своей целью не только дополнение данных обоих методов, но и терапевтические цели. Наступление беременности только после сочетанного проведения обоих методов у женщины с пертубационно затрудненной проходимостью труб, свидетельствует о благоприятном терапевтическом эффекте гистеросальпингографии.

13. Согласно литературным данным и нашим наблюдениям можно с полной уверенностью заявить, что при соответствующем отборе больных, соблюдении времени установленного для проведения исследования и соблюдении установленной методики и техники, осложнения при пертубации и гистеросальпингографии практически сводятся к нулю.

При соответствующих условиях проведение пертубации и гистеросальпингографии вполне допустимо и в амбулаторных условиях.

### Опубликованные работы по материалам диссертации

1. Материалы к функциональной диагностике женского бесплодия.— Тезисы докладов научной сессии Кубанского государственного медицинского института. Краснодар, 1960, стр. 15—17.

2. Некоторые пробы в диагностике бесплодия женщины.— Тезисы докладов научной сессии Кубанского государственного медицинского института. Краснодар, 1961, стр. 18—19.

3. К вопросу о функциональной диагностике бесплодия женщины.— Тезисы докладов научной сессии Кубанского государственного медицинского института. Краснодар, 1962, стр. 17—18.

4. Применение феномена кристаллизации цервикальной слизи при исследовании функционального состояния яичников.— Доклады научной сессии Кубанского государственного медицинского института. Краснодар, 1963, стр. 14—15.



5. Сравнительная оценка данных пертубации и гистеро-сальпингографии при определении анатомического и функционального состояния матки и труб.— Журнал «Акушерство и гинекология», 1963, 1, стр. 8—13.

6. Сравнительная оценка некоторых методов исследования функции яичников у женщин, страдающих бесплодием. Акушерство и гинекология, 1963, 3, с. 105.

---

Технический редактор П. И. Гормаи.  
Подписано к печати 30 октября 1963 г.

МА 01084

1,5 л.

Заказ 8982

Тираж 300+50

---

Типография издательства «Советская Кубань»,  
Краснодар, улица имени Шаумяна, 110.



